



Georg Riva

Vierteilige Blog-Serie: in vier Schritten zur Smart Factory – Beispiel 1: eine vollständig vernetzte Volumenproduktion

In seinem mit einem detaillierten Whitepaper unterlegten [Blog](#) vom 13. April 2021 hat Ihnen mein Kollege Markus Bracher, Leiter Solutions-Engineering bei Müller Martini, aufgezeigt, wie Sie aus Ihrer analogen eine digitale Druckerei machen. Mit einer vierteiligen Blog-Serie möchte ich Ihnen vier Kunden von Müller Martini unterschiedlicher Grösse, Produkt- und Produktionsanforderungen vorstellen, die gemeinsam mit Müller Martini eine Lösung für ihre vernetzten Anlagen und Produktionszellen gefunden haben und mit vier Schritten zu Paradebeispielen für eine Smart Factory geworden sind. Sie stellen eindrücklich unter Beweis, dass die Smart Factory heute bereits Realität ist.

Eine Produktionsumgebung, die sich selber organisiert? Buchbindereien, deren Fertigungsprozesse komplett automatisiert sind – vom Transport über die innerbetriebliche Logistik bis zum Materialfluss? Ein digitales Buchproduktions-System, das 100 individualisierte Book-of-One fast gleich schnell fertigt wie 100 Exemplare eines einzigen Titels? Und dies ohne dass der Mensch in den Produktionsprozess eingreifen muss?

Das Zauberwort auf diese bis vor gut einem Jahrzehnt beinahe schon utopisch anmutenden Fragen lautet Smart Factory. Die «intelligente Fabrik» ist im Gefolge von Industrie 4.0 in der grafischen Industrie heute Realität. Denn erst die Vernetzung von eingebetteten Produktions-

Systemen und dynamischen Geschäfts-Prozessen ermöglicht eine rentable Herstellung von Produkten auch bei individuellen Kundenwünschen.

Mit seiner an Industrie 4.0 angelehnten Entwicklungsstrategie Finishing 4.0 ist Müller Martini führend bei der Realisierung vernetzter Produktionsprozesse. Deren grösste Treiber sind neue Geschäftsmodelle. Stichworte dazu sind Variable Data Printing (VDP), personalisierte Print-erzeugnisse, Fotobücher, Web2Print und Print-on-Demand.

Der Kunde

Der in diesem Blog vorgestellte typische Smart-Factory Kunde von Müller Martini ist ein Unternehmen, das über Grossanlagen für eine (teilweise individualisierte) und vollständig vernetzte Volumenproduktion verfügt. Es hat sich zum Ziel gesetzt, die verschiedenen Produktionsarten vollständig zu integrieren.

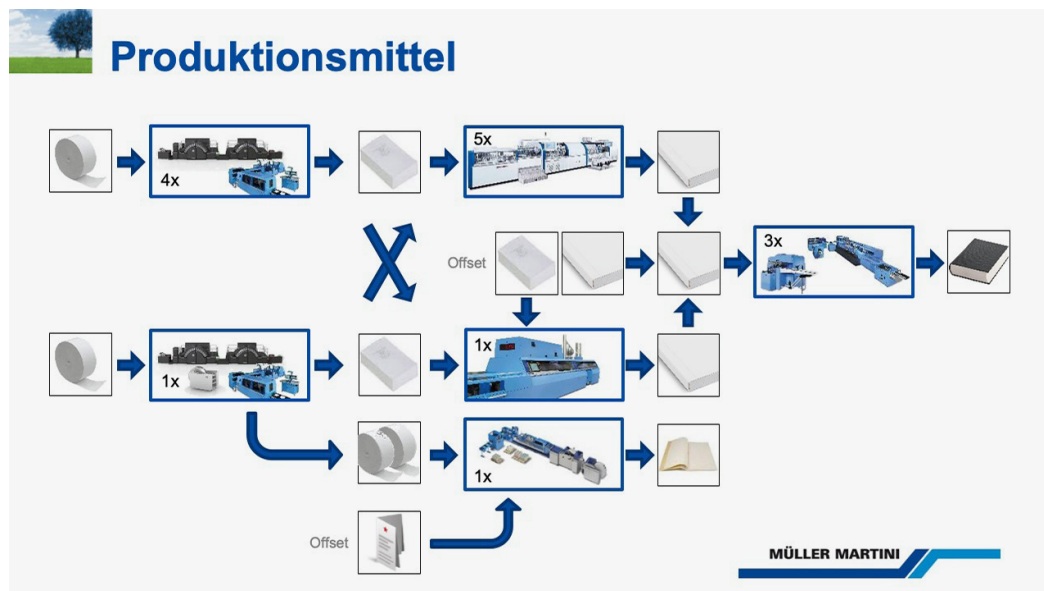
Schritt 1: Digitalisierung verstehen

Die Herausforderung unseres Kunden bestand darin, die über die Jahre historisch gewachsenen Firmen-Systeme (aufwändige Tool-Landschaft mit eigenen IT-Systemen und HP-Digitaldruck-System) nahtlos mit dem [Connex Workflow-System](#) von Müller Martini zu verbinden.

Schritt 2: Unternehmensbedarf klären

Einerseits sind die Produktionsformen in diesem Unternehmen verschieden – von Softcover über Hardcover bis zu Sammelheftung. Andererseits ist das Produktspektrum sehr breitgefächert – von individualisierten Lehrmitteln bis zu VDP-Versicherungspolicen. Und die Produkte stammen sowohl aus dem Digital- als auch aus dem Offset-Druck. Entsprechend anspruchsvoll ist es, die diversen Weiterverarbeitungs-Anlagen mit ihren unterschiedlichen Peripherie-Systemen aufeinander abzustimmen.

Schritt 3: Prozesskompetenz erlangen



Wenn vier digitale Buchblock-Systeme [SigmaLine](#) fünf Klebebinder [KM 200](#) und drei Buchlinien [Diamant MC](#) sowie eine SigmaLine einen Klebebinder [Alegro](#) und einen Sammelhefter [Presto II Digital](#) «füttern» und zudem alle Maschinen via Connex miteinander vernetzt sind, dann ist für diese Nearline-Lösung – inline ist «nur» die HP-Digitaldruckmaschine/SigmaLine-Verlinkung – ein hohes prozesstechnisches Know-how erforderlich.

Dieser äusserst hohe Automatisierungsgrad bringt dem Kunden in mehrfacher Hinsicht grosse Vorteile. Er ermöglicht erstens eine massive Reduktion manueller Eingriffe bei allen Produktionsschritten, zweitens ein automatisches, nahtloses Produktionstracking für jedes

einzelne Produkt und drittens, dass es nur einen Ansprechpartner für die gesamte Produktionskette gibt.

Schritt 4: Digitale Transformation gestalten

Dank der Integration aller Produktionszellen via Connex kann bei diesem Kunden der gesamte Workflow mittels einer digitalen Auftragstasche gesteuert werden. Das ermöglicht eine übergreifende Integration von der Vorstufe bis zum fertigen Produkt. Für mehr als 6 Millionen PDF-Dateien pro Jahr gibt es eine vollautomatische Imposition (inklusive Imposition auf einer 40-Zoll-Rolle für 2 x 20 Zoll-Produktion) und ein vollautomatisches Produktionsmanagement.

Die Top-5-Benefits dieses Kundenbeispiels und Ihre Vorteile auf einen Blick

- **Benefit 1:** Die komplexen firmeneigenen Systeme können nahtlos mit dem Connex Workflow-System von Müller Martini verbunden werden. – **Ihr Vorteil:** Sie haben eine schlanke und kosteneffiziente Integration dank der Benutzung bewährter und bekannter IT-Schnittstellen.
- **Benefit 2:** Connex vernetzt mit fünf SigmaLine, fünf Klebebindern KM 200, drei Buchlinien Diamant MC und einem Sammelhefter Presto II Digital nicht weniger als 14 Müller Martini-Systeme miteinander und sorgt so für einen nahtlosen, nur minimale händische Eingriffe benötigten Produktionsprozess – ganz im Sinne der Finishing 4.0-Philosophie von Müller Martini. – **Ihr Vorteil:** Sie haben eine einheitliche Schnittstelle für die Integration verschiedenster Maschinen. Das minimiert Ihren Wartungsaufwand für den IT-Betrieb, auch bei Software-Updates auf den Maschinen.
- **Benefit 3:** Dank der Integration aller Produktionszellen via Connex wird der gesamte Workflow mittels einer digitalen Auftragstasche gesteuert. – **Ihr Vorteil:** Redundante Dateneingaben entfallen, und damit gibt es auch weniger Fehlerquellen. Die Auftrags-Laufzettel werden einfacher und verständlicher. Sie dienen nur noch der Identifikation und enthalten keine Auftragsdaten mehr.
- **Benefit 4:** Für jedes einzelne Produkt gibt es ein automatisches Produktionstracking. – **Ihr Vorteil:** Sie haben jederzeit einen aktuellen, genauen und detaillierten Überblick über den Produktionsfortschritt, selbst bei Book-of-One. Die Vollständigkeit Ihrer Kundenbestellungen wird laufend überwacht und sichergestellt.
- **Benefit 5:** Für die gesamte Produktionskette gibt es nur einen Ansprechpartner. – **Ihr Vorteil:** Vom Ersatzteil bis zur Datenintegration – Müller Martini ist your strong partner für sämtliche Belange.

Ein wertvolles Whitepaper zum Herunterladen

Wenn Sie vertiefte Informationen über die digitale Transformation und die Ideen von Müller Martini zur Smart Factory wünschen, empfehle ich Ihnen die Lektüre unseres ausführlichen Whitepapers zu diesem Thema.

Lernen Sie in der zweiten Folge unserer Blog-Serie am 17. August ein Unternehmen kennen, das über eine weitgehend vernetzte und teilweise individualisierte Kleinauflagen-Produktion mit Cloud-Anbindung verfügt und sich eine effiziente Produktion ohne Maschinen-Stopp zum Ziel gesetzt.

Ihr
Georg Riva
VP Global Sales Müller Martini